1898
Lane Medical Library

Über die Geburten junger Erstgebärender.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde in der Medizin und Chirurgie,

welche

mit Genehmigung der hohen medizinischen Fakultät

der

vereinigten Friedrichs-Universität Halle-Wittenberg

zugleich mit den Thesen

Mittwoch, den 8. Juni 1898, Mittags 12 Uhr

öffentlich verteidigen wird

Paul Staffier

aus Sandow (Prov. Brandenburg).

Referent: Herr Prof. Dr. Fehling.

Opponenten:
Herr Dr. med. Huschenbett.
Herr cand. med. Taegener.

Halle a. S.
Hofbuchdruckerei von C. A. Kaemmerer & Co.
1898.

Imprimatur

Prof. Dr. **Fehling**

h. t. Decanus.

Seinen lieben Eltern

in Dankbarkeit gewidmet.

Der Verfasser.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40153703_0123

Wenn der Geburtshelfer zur Ausübung seiner segenbringenden Thätigkeit an das Lager der kreissenden Frau gerufen wird, dann beginnt er die Anamnese immer mit der Frage, ob es sich um die erste Geburt handelt oder ob die Frau schon einmal geboren hat. Hat er die Antwort erhalten, dass die Frau sich zum ersten Male in Lucinas Schutz begeben habe, so folgt mit derselben Sicherheit die Frage nach dem Alter der Kreissenden. Die Gründe für diese stereotypen Fragen zu ermitteln, dürfte nicht schwer sein. Was die erste Frage betrifft, so ist es eine auch im Publikum allgemein bekannte Thatsache, dass die späteren Geburten wegen der gedehnten Weichteile schneller, schmerz- und gefahrloser verlaufen als die ersten, vorausgesetzt natürlich normale Verhältnisse von Seiten der Frucht und der Geburtswege.

Die zweite Frage ist begründet durch das Faktum, dass es für die Prognose und den Verlauf der Geburt nicht gleichgültig ist, ob die Kreissende 20 oder 30 Jahre alt ist. In Betreff der letzteren ist es eine alte, längst bekannte und durch genaue Feststellungen absolut gesicherte Thatsache, dass diese durchschnittlich langwieriger und schmerzhafter sind und öfters zur Kunsthülfe Veranlassung geben. In neuerer Zeit hat Cohnstein über dies Thema grössere Studien angestellt und die Diskussion angeregt. Ihm folgte Ahlfeld, der die diesbezügl. Erfahrungen der Leipziger Klinik veröffentlichte. Das Resultat, zu dem alle Unter-

sucher am Schlusse gelangen, besagt mit mehr oder weniger grossen Schwankungen der Zahlen, dass die Geburten alter Erstgebärender prognostisch in verschiedener Richtung ungünstiger zu beurteilen sind als die mittleren Alters.

Im Gegensatz zu unseren Kenntnissen von dem Geburtsverlauf bei alten Erstgebärenden ist unser Wissen über das andere Extrem, über die Geburten junger Erstgebärender noch sehr unvollkommen und lückenhaft. Kleinwächter schrieb über den „Einfluss des Lebensalters auf die Geburt Erstgeschwängerter". Fasbender über Dammrupturen im verschiedenen Alter; über das Gewicht und das Geschlecht der Kinder Veit und Schröder.

In neuester Zeit erschien eine Veröffentlichung aus der Berner Klinik von Münder, die sich ausschliesslich mit jungen Erstgebärenden befasst und einiges Licht in das Dunkel dieser Vorgänge zu werfen sucht. Da dies die erste Arbeit ist, die nur die Geburten im frühen Alter zum Gegenstand ihrer Untersuchung gemacht hat, und da ihre Resultate auf den ersten Blick etwas auffällig, ja sogar unwahrscheinlich erscheinen, so haben wir auf Anregung des Herrn Professor Fehling teils zum Vergleich, teils um eigene Beobachtungen zu machen, das klinische Material der Halleschen Frauenklinik in den Jahren 1887—96 zusammengestellt. Unter jungen Erstgebärenden haben wir alle Geburten von Erstgeschwängerten bis zum vollendeten 19. Lebensjahr zusammengenommen. Dass eine genaue Kenntnis der Geburtsvorgänge im frühen Alter für die Beurteilung und Prognose von grösster praktischer Wichtigkeit ist, geht schon daraus hervor, dass in den genannten 10 Jahren von ungefähr 4000 Müttern, die klinisch entbunden wurden, 486 Erstgebärende im Alter bis zu 19 Jahren standen, also ungefähr 12% aller Geburten.

Um gleich medias in res zu gehen, so wollen wir mit der Schwangerschaft bei jungen Primiparen beginnen. Kleinwächter hat in seiner Arbeit die Schwangerschaftserkrankungen in 2 Gruppen eingeteilt und zwar: 1. zufällige

Erkrankungen und 2. mit der Gravidität zusammenhängende. Für die erste Gruppe fand er den geringsten Prozentsatz im jungen Alter (4,5%), für die letztere das Minimum im mittleren, das Maximum im hohen Alter. Da uns die Kleinwächtersche Einteilung gut scheint, so wollen wir unseren Befund ebenso gruppieren. An zufälligen Erkrankungen haben wir nur zwei gefunden, eine nicht näher bezeichnete „fieberhafte Krankheit", die eine Einleitung der Geburt 4 Wochen vor Ablauf der normalen Schwangerschaft zur Folge hatte, und eine chronische Nephritis. Diese ist auf die Schwangerschaft ohne Einfluss geblieben, die Geburt fand zur richtigen Zeit statt, das Kind hatte nicht darunter gelitten. Dieser Befund würde auch die Kleinwächter-Behauptung stützen, dass zufällige Erkrankungen im frühen Alter selten sind.

Wenn wir uns zur Betrachtung der 2 Gruppen wenden, so erregt bei weitem am meisten die Leydensche Schwangerschaftsniere unser Interesse. Sie ist mit ihren Komplikationen, wegen ihres sehr nahen Verhältnisses zur Eklampsie eine der unangenehmsten und schwersten Erkrankungen.

Der erste, der nachwies, dass die Schwangerschaftsniere bei alten I par. häufiger vorkommt als sonst, war v. Winckel. Kleinwächter fand Nephritis gravidarum wie folgt:

16—19jährige	1,85%
20—29 „	2,26%
30—41 „	10,18%.

Diese Angaben zeigen deutlich das häufigere Vorkommen mit zunehmendem Alter.

Von unseren 486 Schwangeren litten 6 an dieser Erkrankung = 1,3%. Eine vorzeitige Unterbrechung der Gravidität haben wir nicht beobachtet; nur einmal war die Frucht als „fast ausgetragen" bezeichnet. Unser Befund kommt dem Kleinwächterschen sehr nahe und beweist im Verein mit Münders Resultat, der unter 493 Geburten

4 Fälle fand, auf das Entschiedenste die geringe Disposition der Jungen zu dieser sehr übelen Schwangerschaftskomplikation.

Abgesehen davon, dass die Zahl der Fälle von Schwangerschaftsniere bei unseren Jungen hinter der allgemeinen Prozentzahl zurückbleibt, finden wir auch die Intensität der Fälle nicht so heftig, so gefahrbringend für die Früchte, als von verschiedenen Autoren angegeben wird. Von unseren 6 Fällen starb kein einziges Kind; alle waren vollkommen lebensfrisch, in einem Falle ausgetragene Zwillinge. Der Eiweissgehalt im Urin schwand schon in wenigen Tagen, ohne Störung des Wochenbettes.

Zweimal war die Schwangerschaftsniere der Vorbote der Eklampsie. Auf diese werden wir später ausführlicher zurückkommen.

Ehe wir zur Betrachtung der Geburt selbst übergehen, müssen wir noch die Beckenverhältnisse einer Besprechung unterziehen. Ihre Kenntnis giebt uns die Grundlage für eine Beurteilung des Geburtsverlaufs; von der Beschaffenheit des knöchernen Geburtskanals hängt die Dauer der Geburt, etwaige operative Eingriffe, die Prognose für Mutter und Kind zum grossen Teile ab.

Alle Fachmänner haben bisher das häufige Vorkommen des engen Beckens bei alten Primiparen hervorgehoben. Kleinwächter will zwischen Alter der Mutter und dem Vorkommen von engen Becken einen Zusammenhang nicht entdecken. Er fand für Junge in 20,72% enge Becken.

Münder giebt für junge Erstgeschwängerte allgemein verengte Becken in 9,53% und platte in 1,22% an. Zum Schluss seiner Arbeit stellt er dann den Satz auf, dass das allgemein verengte Becken im jugendlichen Alter häufiger zu finden sei als sonst, und zwar thut er dies lediglich nach dem Vergleich mit einem Befunde von P. Müller, der für Alte 7% angiebt. Nach unseren Untersuchungen können wir ihm dies nicht ohne Weiteres zugeben. Wir glauben bei der Beckenbestimmung ganz strikte vorgegangen zu

sein, wir haben das Verhältnis der Beckenmasse zur gesamten Körpergrösse in Betracht gezogen und halten daher, soweit es bei den immer noch subjektiven Begriffen von Normal und Abnorm möglich ist, unser Resultat für ziemlich zuverlässig. Wir fanden:

53 allgemein verengte Becken = 10,8%
11 rhachitisch platte = 2,2%
10 einfach platte = 2,05%
1 rundes
1 Trichterbecken,

oder ein Gesamtprozent von 15,05% enge Becken. Runge giebt für enge Becken 14—20%, Schwarz in Göttingen 20% an. Im Vergleich mit diesen erscheint unsere Angabe nicht zu Ungunsten der Jungen, im Gegenteil eher zu ihren Gunsten zu sprechen. Gegenüber den Angaben über das Vorkommen des engen Becken bei alten Erstgebärenden ist unser Resultat noch bedeutend günstiger. Für alte giebt Cohnstein 42%, Truzzi 30,8%, während derselbe für junge nur 15,5% fand. Mit dem letzteren stimmt unser Resultat auffällig überein, so dass wir dem Satze von dem Seltenerwerden von engen Becken mit abnehmendem Alter eine neue Stütze erbracht zu haben glauben.

Münder fand, dass das allgemein verengte Becken bei jungen Erstgebärenden mit zunehmendem Alter seltener wird und schloss daraus, dass der knöcherne Geburtskanal erst in der Höhe des Geschlechtslebens, um das 20. Jahr, sein Wachstum vollendet. Unsere allgemein verengten Becken verteilen sich auf die einzelnen Jahre wie folgt:

15 Jahr 1 } = 15,4%
16 „ 3 }
17 „ 12 = 22 %
18 „ 14 = 8,5%
19 „ 23 = 9,5%.

Wegen ihrer geringen Anzahl haben wir die Jahre 15 und 16 zusammengefasst.

Eine so gleichmässige Zunahme des allgemein verengten Becken wie sie Münder fand, können wir aus unseren Zahlen allerdings nicht abducieren; dagegen ist das häufigere Vorkommen von 15—17 Jahren doch sehr augenfällig, es beträgt das 2- bis 3fache des 18. und 19. Jahres. Es spricht dies zweifellos für die Mündersche Ansicht, dass der knöcherne Becken erst um das 20. Jahr in seiner Entwickelung fertig ist, dagegen bleibt das Gesamtprozent der engen Becken im jungen Alter hinter dem des mittleren und höheren Alters nicht unerheblich zurück.

Zu diesem Kapitel möchten wir noch auf einen Punkt hinweisen: Um seine Befunde über das häufige Vorkommen von engen Becken bei Alten zu stützen und zu begründen, stellte Cohnstein bekanntlich die Ansicht auf, dass das enge Becken ein Grund für die späte Konception sei. Von verschiedenen Seiten ist dies jedoch heftig angegriffen und bestritten worden. Für uns würde es zu weit führen, wenn wir hier das Für und Wider erörtern wollten. Für unser Thema möchten wir nun als Reciprokum zur Cohnsteinschen Ansicht die Frage aufwerfen, ob nicht das seltenere Vorkommen von engen Becken bei jungen I par. gerade ein Grund für die frühzeitige Konception ist. Wir sind auf diesen Gedanken dadurch gekommen, dass wir bei der Zusammenstellung unseres Materials unter der Rubrik „Körperbeschaffenheit“ überraschend häufig angegeben fanden „sehr kräftig gebaut“, „kräftig angelegt“ und ähnliche Bezeichnungen. Wir möchten uns entschieden zu Gunsten dieser Frage erklären; denn dass eine kräftige, breite, vollsaftige Person von 18 Jahren, die ihrem Aussehen nach noch für einige Jahre älter gehalten werden kann, eher Gelegenheit hat, zu cohabitieren, als ein schwächliches, graziles, noch schlecht entwickeltes Mädchen, unterliegt wohl keinem Zweifel.

Wir wollen uns jetzt zur Betrachtung der Geburt selbst wenden; da ist nun zunächst die Frage nach etwaigen

vorzeitigen Unterbrechungen der Schwangerschaft, nach Frühgeburten und Aborten zu erledigen.

Züst veröffentlich in seiner Arbeit über alte Erstgeschwängerte, dass in 25,92% aller Fälle das normale Ende der Schwangerschaft nicht erreicht worden war (die Aborte nicht mitgerechnet). Dieselbe Arbeit enthält zugleich eine Angabe über junge Erstgebärende und zwar 21,66% (ebenfalls ohne Aborte). Unser Material weist 71 Fälle auf, in denen die Frucht an den Zehen, Fingern und anderen Körperteilen Zeichen von noch nicht völliger Entwickelung trug. Einmal war dies zweifellos auf eine Schwangerschaftsniere und einmal auf eine „fieberhafte Erkrankung" zurückzuführen.

Unter unseren 486 Fällen haben wir 11 mal Abort aufzuweisen (bis Ende mens. VII gerechnet). In weiteren 13 Fällen wurden macerierte oder totfaule Früchte geboren, einmal davon war Sturzgeburt, 2 mal war das tote Kind ausgetragen.

Fassen wir dies alles zusammen, so haben wir in 80,85% Niederkunft am normalen Ende der Schwangerschaft mit lebendem Kind, ein Resultat, das dem von Züst sehr nahe steht und zweifellos für ein selteneres Vorkommen von vorzeitiger Schwangerschaftsunterbrechung bei Jungen spricht. Münder behauptet nach seinen Untersuchungen, dass das Gegenteil der Fall sei. Für unseren Befund spricht auch schon das nachgewiesene Seltenersein von Nephritis gravidarum.

Um jetzt den nächsten Punkt unserer Untersuchung, die Geburtsdauer bei jungen Primiparen zu behandeln, ist es nötig, die einzelnen Faktoren, die normalerweise die Dauer beeinflussen, zu untersuchen und zu prüfen; die Wehen, die Weichteile und die Kindeslage.

Die Wehen spielen bei dem Geburtsakt eine ganz bedeutende Rolle. Abgesehen davon, dass von ihrer Beschaffenheit die Dauer der Geburt zum guten Teile abhängt, so geben mangelhafte oder schlechte Wehen auch sehr häufig

Veranlassung zum operativen Eingreifen; selbst in der Nachgeburt fängt von ihrer Güte oft das Leben der Mutter ab.

Runge schreibt, dass sich die schwachen Wehen besonders bei sehr jungen und sehr alten Erstgebärenden finden, setzt jedoch gleich hinzu, dass sehr häufig gerade das Gegenteil zu finden ist.

Kleinwächter beobachtete, dass Wehenanomalien in der „Blüte des Geschlechtslebens“ am seltensten, häufiger im jugendlichen Alter, am häufigsten bei den Alten vorkommen, für mittleres Alter 4,80%, für jugendliches 6.03%. Wir haben unter Wehenanomalien alle Fälle zusammengenommen, wo wir die Bezeichnung „schlecht“ oder „mässig“ fanden und zwar schlecht in 4,5% und mässig in 3,5%. Die mit mässig bezeichneten Wehen haben fast ohne Ausnahme nie einen abnorm langen Geburtsverlauf zur Folge gehabt, auch niemals ein Eingreifen nötig gemacht. In wie weit dies bei den schlechten Wehen der Fall, wollen wir bei der Besprechung der Zange erörtern.

Bei der immerhin willkürlichen Bezeichnung von „mässig“, mässig kräftig“ u. a. m. hat eine Schwankung in den Zahlenangaben an sich wenig zu sagen; wir müssen aber doch wie Züst bei jungen Erstgebärenden im Ganzen bessere Wehen annehmen als bei alten und vielleicht auch beim mittleren Alter, zumal wir sehr häufig die Notiz „sehr kräftig“ „sehr stürmisch“ gefunden haben, wodurch das Gesammtprädikat der Wehen unserer Jungen noch erheblich gebessert wird.

Neben der treibenden Kraft, den Wehen, ist es vor allen Dingen die Beschaffenheit der weichen Geburtswege, des Cervix und der Scheide, welche die Dauer der Geburt bedingen.

Auf diese Thatsache zuerst hingewiesen zu haben, ist ein Verdienst Ahlfelds. Er führte die langsame Erweiterung, die schmerzhaften Wehen, auf Unnachgiebigkeit und Derbheit der weichen Geburtswege zurück.

Züst fand nach den Berichten der Baseler Klinik bei alten Ergebärenden den Damm als rigide in 11,32% angegeben, den Muttermund straff in 9,40%. Von unseren 486 jungen Kreissenden hatten 7 rigide Weichteile; 2 mal war der Muttermund so straff und unelastisch, dass mit dem Metrotom Einschnitte gemacht werden mussten.

Nach diesem Befunde können wir wohl ohne weiteres behaupten, dass die Weichteile bei Jungen in bedeutend höherem Masse dehnbar und elastisch sind als im mittleren und späten Alter.

Eine Betrachtung der verschiedenen Kindeslagen bei unseren jungen Erstgebärenden ergiebt folgendes:

Schädellagen:	
bei jungen I par.	97%
im allgemeinen (Schroeder)	95%
bei alten I par.	93%
Beckenendlagen:	
bei jungen I par.	2,5%
im allgemeinen (Schroeder)	3,1%
bei allen I par.	3—7 %
Gesichtslagen:	
bei jungen	0,4%
Allgemeindurchschnitt	0,6%
bei alten	2—3 %

Aus diesen Vergleichen können wir den Befund Münders vom häufigeren Vorkommen von Gesichtslagen bei Jungen nicht bestätigen, dagegen scheinen uns die Schädellagen in höherem Masse zu prävalieren als in übrigen Alter.

Ein feststehendes Gesetz über die einzelnen Lagen glauben wir nicht statuieren zu können. Von Lagenanomalien seien noch erwähnt:

Hintere Scheidelbeineinstell.	1
Stirnlage	1
Vorderhauptslage	1
Querlage	0

Fassen wir nun die eben erwähnten Fakta zusammen, so können wir schon a priori erwarten, dass die Geburtsdauer unter so günstigen Verhältnissen der treibenden Kraft und der Widerstände den Gesammtdurchschnitt einer Geburtsdauer nicht überschreiten, ja sogar hinter demselben zurückbleiben wird. Diese Vermutung finden wir auch durch unsere sehr sorgfältigen Berechnungen vollauf bestätigt.

Kleinwächter giebt nach seinen Untersuchungen eine Durchschnittsdauer von 18^{25} Std. an, nach Veit beträgt sie 20 Std.

Dass die Geburt bei alten Primiparen länger dauert als bei den übrigen Erstgebärenden, ist nach dem eben Ausgeführten ohne weiteres erklärlich. Züst hat für diese eine Durschschnittsdauer von 21,51 Std. angegeben. Unser Resultat ist sowohl im Vergleich mit dem Allgemeindurchschnitt als auch besonders mit den Alten sehr günstig zu nennen. Wir fanden als Norm für junge Erstgebärende von 19 Jahren und darunter eine Dauer von 16^{40} Std. ein Ergebnis, das von dem Münders (22,3 Std.) sehr erheblich abweicht.

In einem weiteren Gegensatz zu Münder befinden wir uns, wenn wir die Dauer für die einzelnen Jahre berechnen. Münder fand eine konstante Abnahme bis zum 20. Jahre, wir dagegen:

I. Gruppe	14—16 Jahre	15,38 Std.	
II. „	17 „	17,54 „	
III. „	18 „	16,58 „	
IV. „	19 „	16,17 „	

Daraus können wir eine Abnahme an Zeit mit steigendem Alter nicht herauslesen, ja man könnte fast an ein Längerwerden mit zunehmenden Jahren denken; doch ist uns dieser Schluss vielleicht etwas zu kühn, weil wir das Resultat von Gruppe I nur aus 25 Fällen berechnen konnten, während die übrigen erheblich mehr Geburten umfassen.

Auffällig und interessant zu erwähnen ist vielleicht noch, dass Kleinwächter für junge I par. 16^{35} Std. fand, wo wir 16^{40} angeben.

Wir kommen jetzt zum nächsten Punkt unseres Themas, zu der Kunsthülfe. Unter Kunsthülfe verstehen wir das Eingreifen des Arztes zur Beendigung der Geburt, sei es, weil diese durch die Naturkräfte nicht möglich, oder doch erst nach einer Zeit, in der Mutter oder Kind in Lebensgefahr gerät. Die hier in Frage kommenden Eingriffe sind die Zange, die Perforation und die Wendung. Beschäftigen wir uns zunächst mit der Anwendung der Zange. Als Bedingungen für diese galten in unseren Fällen folgende:

1) Muttermund muss vollständig sein.
2) Kopf mit dem grössten Umfang im Becken.
3) Pfeilnaht im geraden oder wenigstens im schrägen Durchmesser.
4) Die Blase muss gesprungen sein,
5) Der Durchtritt des Kopfes durch den Geburtskanal überhaupt möglich.

Von unseren Geburten muss 22 = 4,5% mit der Zange beendet werden und zwar aus folgenden Indikationen:

wegen zögernder Austreibung	6
wegen Gefahr des Kindes	8
wegen Eklampsie	8

Ehe wir das Häufigkeitsprozent von unseren Jungen mit dem Allgemeinprozent vergleichen können, müssen wir noch einige Bemerkungen über das letztere nachtragen: Über den Wert resp. Unwert der Zange ist in neuerer Zeit sehr viel und sehr energisch gestritten worden. Diese Frage wurde angeregt durch eine Veröffentlichung Münchmeyers aus der Dresdener Klinik, der sich auf Grund seiner Untersuchungen gegen die allgemein herrschende Ansicht von der Ungefährlichkeit der Zange wandte. Er stellte den Satz auf, dass die Zange das blutigste geburtshülfliche Instrument und demnach nur nach ganz wichtigen

präcisen Indikationen anzuwenden sei. Je nachdem nun die einzelnen Kliniken sich der Forderung Münchmeyers anschlossen oder der alten Anschauung Schröders treu blieben, sank das Häufigkeitsprozent der Zange oder hielt sich auf der alten Höhe. Der Übersicht wegen mögen hier einige genannt sein:

Leopold-Dresden (83—88)	2, 8%
Ahlfeld-Marburg (81—88)	3, 5%
Fehling-Basel	5,33%
v. Säxinger-Tübingen	6, 5%
Schultze-Jena	11, 6%

Diese Zahlendifferenzen werden zum grossen Teile auch durch die verschiedenen Indikationsstellungen der einzelnen Autoren bedingt; der eine wendet sie noch nicht an, wo der andere sie nicht mehr entbehren zu können glaubt. Wir halten es daher für zweckmässig, der guten Übersicht wegen unser Resultat mit dem vom Fehling-Basel zu vergleichen, weil ein grosser Teil unserer Zangen ebenfalls nach dem Ermessen Fehlings angelegt wurden. Da haben wir dann im Gegensatz zu dem Gesammtprozent von 5,33 ein unverkennbares Zurückbleiben (4,5%) unserer Angabe. Gegenüber alten I par. ist der Unterschied noch bei weitem augenfälliger; Cohnstein giebt 55%, Züst (ebenfalls aus der Fehlingschen Klinik) 21,54%. Diese auffällige Thatsache findet ihre Erklärung darin, dass bei den Jungen alle die Momente, die eine Zange indicieren können, in sehr viel geringerem Grade vorhanden sind als bei den mittleren und besonders bei den späten Jahren.

Um noch auf die Behauptung Münchmeyers von der grossen Blutigkeit der Zange einzugehen, seien hier die bei unseren 22 Zangenoperationen vorgekommenen Verletzungen und Todesfälle erwähnt:

Verletzungen der Mutter: Der Damm riss in 8 Fällen ein; die Rupturen waren zum grössten Teil kleinere Scheidendammrisse, einmal trat ein totaler Dammriss ein. Dieser letztere kann aber weder der Gefährlichkeit der Zange noch

den Weichteilen zur Last gelegt werden, denn Patientin wurde erst nach 2tägigen Kreissen in die Klinik eingeliefert, wo alsbald wegen Erschöpfung der Mutter und des drohenden Todes des Kindes die Zange im tiefen Querstand angelegt wurde. Die Heilung des Risses war eine mangelhafte. Ferner fanden wir noch einen Scheidencervixriss, entstanden bei Zangenentwicklung wegen Eklampsie. Zur Verhütung von Dammrissen wurden in 8 Fällen Episiotomien gemacht; insgesamt 17 Dammverletzungen bei 22 Zangen = 77,2% Schmid veröffentlicht aus Basel 84,6% Verletzungen incl. Episiotomien. In unseren Fällen sind die Rupturen, mit Ausnahme des totalen Risses, gut oder doch wenigstens zur Zufriedenheit geheilt. Grössere Blutungen traten nur in 4 Fällen ein, ohne jedoch zur Besorgnis Veranlassung gegeben zu haben. Die Zange war also auch in unseren Fällen nicht „das blutigste Instrument", sondern zeigte sich sogar noch unblutiger, als im Allgemeinen.

In zwei Fällen trat der Tod der Mutter bald nach der Geburt ein; eine der Kreissenden wurde mit eklamptischen Anfällen eingeliefert und ging, nachdem die Geburt rasch beendet, im Coma zu Grunde; die zweite hatte vor und nach der Geburt zusammen 34 eklamptische Anfälle, der Tod trat ebenfalls im Coma ein, 2 Tage post partum; die Zange war an diesem Ausgang völlig unschuldig.

Sehen wir uns die mit der Zange entwickelten Kinder an, so haben wir eine Sterblichkeit von vier Früchten aufzuweisen, 1 Kind unter der Geburt, die übrigen 3 bis zur Entlassung der Mutter. Zehn Kinder waren völlig lebensfrisch, 8 asphyktische wurden mit leichter Mühe wiederbelebt. Dieser Befund von 18,1% Sterblichkeit der mit der Zange entwickelten Kinder steht ungefähr in der Mitte von den Angaben anderer Autoren, von denen hier einige genannt seien: Hecker 26%, Zweifel 17,1%, Winckel 15,2%.

Perforationen fanden wir bei unseren Fällen zweimal, ausgeführt = 0,411% gegen Munder 0,61 und Allgemeindurchschnitt 0,18,

Der erste Fall betraf eine 18 Jährige, die kreissend mit Eklampsie zur Klinik gebracht wurde. Die innere Untersuchung ergab 2. Schädellage mit Hinterscheitelbeineinstellung bei noch nicht vollständigem Muttermund. Die Beckenmessung ergab allgemein verengtes Becken. Da die Lage für die Mutter immer bedrohlicher wurde, so wurde die Blase gesprengt, in den Cervix multiple Incisionen gemacht und das lebende Kind perforiert. Nach der Perforation fand noch ein Anfall statt, Mutter gesund entlassen.

Im 2. Falle war die Zange erfolglos angelegt, der Kopf folgte nicht in Folge allg. verengten Beckens; das inzwischen gestorbene Kind wurde perforiert.

Wendungen wurden nicht ausgeführt.

Ein weiteres Kapitel unserer Betrachtung des Geburtsverlaufs bildet die Häufigkeit der Dammrisse. Dass bei alten Erstgebärenden die Gefahr der Dammruptur eine viel grössere ist als in den übrigen Jahren ist eine alte, leicht verständliche Thatsache, sie sind es hauptsächlich, die auf die Prognose ungünstig einwirken. Wie steht es nun aber bei unseren Jungen?

A priori liesse sich vielleicht annehmen, dass die Geburtswege und der Damm bei einer jungen Person noch nicht völlig entwickelt ist und deshalb Zerreissungen häufiger zu erwarten seien. Fasbender hat über das Vorkommen der Dammrisse umfassende Studien angestellt und wies eine konstante Zunahme parallel mit dem Alter nach, für 15—20 Jahre 30,4%, für 20—25 Jahre 34%, über 30 Jahre 50%. Liebmann nennt für Junge 27%; Münder aus der Berner Klinik 23,7%; er führt diese niedrige Zahl auf die häufig gemachten Episiotomien zurück. Im Anschluss daran stellt er den Satz auf, dass im jugendlichen Alter in Folge der Episiotomien und der Dehnbarkeit des Dammes Dammzerreissungen seltener sind. Wir können nach unseren Erfahrungen diesen Satz völlig unterschreiben; ja, unser Befund ist für die Jungen noch erheblich günstiger.

Es wurden beobachtet:

Scheidendammrisse (1 totaler)	76	= 15,6
Vulvarriss	3	
Cervixriss	1	
Frenulumriss	14	
Scheidenrisse	27	

Die Unterscheidung der Rupturen in 3 Grade war in den Journalen nicht durchgeführt; unter Scheidendammrissen haben wir alles zusammengefasst, wo der Damm nicht intakt blieb, so dass er mit Nähten geschlossen werden musste.

Das ist gewiss ein überraschendendes Resultat! Wie Münder sehr richtig bemerkt, ist es zweifellos auf eine sehr bedeutende Elastizität und Nachgiebigkeit zurückzuführen. Von grosser Bedeutung dabei sind gewiss auch die zur Verhütung von Zerreissungen gemachten Episiotomien. Wir fanden sie in 65 Fällen angewendet = 13,3%.

Selbst wenn wir, wie einige Autoren es thun, die Episiotomien auch für Dammverletzungen ansehen, so finden wir doch erst 28,9% Verletzungen, im Vergleich zum Gesammtdurchschnitt Fasbenders immer noch niedrig. Wir können uns aber dieser Auffassung von den Episiotomien keineswegs anschliessen; Professor Fehling lässt sie in seiner Klinik sehr häufig anlegen gewisser-prophylaktisch und empfiehlt bei drohender Ruptur des Dammes ihre Anwendung in der Praxis seinen Schülern aufs wärmste. Ihr Vorteil liegt deutlich zu Tage; man schafft sich glatte Wundränder, hat die Grösse des Schnittes in der Hand; durch einige Knopfnähte vereinigt zeigen sie eine sehr gute Tendenz zur Heilung. Auch unsere Fälle verliefen reaktionslos.

Ehe wir zur Besprechung der Nachgeburtsperiode übergehen, haben wir uns noch mit einer Komplikation zu beschäftigen, die sowohl unter der Geburt als in der Nachgeburt vorkommt und somit einen Übergang zwischen beiden bietet; es ist die Eklampsie.

Runge schreibt, dass auf 400—500 Geburten ein Fall von Eklampsie kommt, demnach eine seltene Erkrankung ist; ihr Ausbruch ist am häufigsten unter der Geburt, weniger oft in der Schwangerschaft und im Wochenbett.

Die Angaben vieler anderer Autoren weichen von Runges Angaben sehr erheblich ab. Dass Eklampsie im steigenden Alter häufiger vorkommt ist heute eine unumstössliche Thatsache. Eine richtige Erklärung hierfür zu geben, hat man sich schon mehrfach bemüht und zwar sucht sie jeder Geburtshelfer zu Gunsten der von ihm angenommen Theorie von der Eklampsie zu erklären. Von mehreren Seiten hat man auf eine relative Häufigkeit bei allgemein verengten Becken hingewiesen und das nachgewiesene häufige Vorkommen von engen Becken bei alten Primiparen verwertet, um die Eklampsie als urämische Erscheinung, hervorgerufen durch Druck des schwangeren Uterus auf die Ureteren, zu erklären. Wir haben unsere Fälle daraufhin genau angesehen und haben zweimal von unseren 9 Eklampsien ein allgemein verengtes Becken gefunden = 22,2%. Wir halten dies Material aber nicht für genügend um daraufhin ein Gegner oder Anhänger dieser Meinung zu sein. Uns auf andere Erklärungen für das Häufigerwerden der Eklampsie im Alter einzulassen, würde uns von unserem Thema zu sehr entfernen.

Wir geben daher hier unsere eigenen Befunde wieder:

1) während der Geburt beginnend und nach Entwickelung des Kindes aufhörend 5 Fälle,

2) sich nach der Geburt noch mehrmals wiederholend 3 Fälle,

3) nach der Geburt beginnend 1 Fall,

insgesamt 9 Fälle = 1,85%, im Vergleich zu Runges Angaben eminent viel. Doch steht Runge mit seinem Befunde zweifellos an letzter Stelle; alle anderen Autoren haben einen höheren Prozentsatz gefunden. Für alte Erstgebärende haben Cohnstein 9,9%, Krüger 11,5%, Schwing 2%, Runge ebenfalls 2% berechnet. Kleinwächter giebt für Alte 2,20%, für Junge 0,33% an. Bei diesen grossen Zahlendifferenzen lässt sich ein Überblick schlecht

gewinnen; unser Resultat von 1,85% wird sich ungefähr in der Mitte halten; wenngleich es zu Kleinwächters 0,33% und Münders 0,61% ziemlich hoch erscheint, so spricht es andererseits im Vergleich zu den Angaben der übrigen Autoren in keiner Weise für eine besondere Disposition der jungen Erstgebärenden zur Eklampsie.

Das Kapitel von der Geburt haben wir damit erledigt und kommen jetzt zur Betrachtung der Nachgeburt.

Atonische Nachblutungen fanden wir in 36 Fällen verzeichnet oder 7,3%, 19 mal war sie als mässig, 17 als erheblich bezeichnet. Nach unserem Befunde von den Wehen konnten wir erwarten, dass wir Atonie auch dementsprechend seltener finden würden als sonst. Kleinwächter hat für Junge 0,92% und für Alte 2,77%, Züst für alte Erstgebärende 34,08% ausgerechnet. Wir können also hiernach annehmen, dass atonische Nachblutungen im allgemeinen in der Jugend seltener sind. Eine lebensgefährliche Blutung haben wir nicht gefunden: auf Reiben des Fundus oder einige Spritzen Ergotin wurden sie sämtlich nach kurzer Zeit zum Stehen gebracht.

Geleitet wurde die Nachgeburt sowohl nach Credé als exspektativ. Eine manuelle Lösung der Placenta war nie nötig; sie folgte immer vollständig. Zweimal wurden kleinere Eihautstücke retiniert, die nach einigen Tagen spontan ausgestossen wurden.

Wenn wir uns jetzt zur Betrachtung des Wochenbettverlaufs bei jungen Primiparen wenden, so ist es vor allem das Puerperalfieber, das unser Interesse in Anspruch nimmt. Unsere Untersuchung zeigte uns, dass von 486 Geburten verliefen

ohne die geringste Temperatursteigerung	363 =	74,6%
vorübergehend (bis 38,0) ohne nachweisbare Ursache	39 =	7,1%
mehrere Tage dauerndes Fieber über 38,0	9 =	1,8%
übelriechende Lochien	12 =	2,3%
Mastitis und wunde Warzen	43 =	8,8%

Parakolpitis, Parametritis, Endometritis gonorrhoica, Vaginitis je 1 Fall, mala involutio uteri 3 mal. Am Erkrankungen ohne Zusammenhang mit dem Wochenbett fanden wir Pneumonie, Influenza, Pyelo-Nephritis, Bronchitis, Epilepsie, Cystitis; ingesammt 25,4% Fälle, in denen das Wochenbett durch eine geringe Temperatursteigerung oder eine andere Affektion gestört war. Dies Resultat ist für unsere Junge sehr günstig; Züst hat für alte I par. ein häufigeres Vorkommen von schwereren septischen Fiebern nachgewiesen; er hat über 30% mehrtägiges Fieber über 38,1° gefunden, wo wir nur 1,8% zu verzeichnen. Er weist an der Hand seiner Zahlen nach, dass leichtere Infektionen im jungen Alter mehr beobachtet werden, dagegen schwere Fieber mit dem Alter häufiger werden. Umgekehrt scheint es mit der Mastitis zu sein; unsere Prozentzahl 8,8% kommt der von Züst für Junge berechneten sehr nahe (11,6%); dagegen hat dieser für die späteren Jahre immer kleinere Zahlen gefunden. Unser Befund an Mastitis ist aber aber in Wirklichkeit viel zu hoch, da zur Zeit Kaltenbachs, von der wir 7 Jahre mit verwertet haben, jede kleine Schrunde an der Brust mit noch so geringer Temperatursteigerung als Mastitis notiert wurde. Dadurch sind die Fälle, in denen es zu einer wirklichen Entzündung des Drüsengewebes gekommen ist, auf eine beträchtlich geringere Anzahl zusammengeschmolzen, als es von anderen Autoren für das übrige Lebensalter angegeben ist.

Von dem Wochenbettsverlauf können wir also ohne Übertreibung sagen, dass er in jeder Beziehung den Müttern und dem Geburtshelfern Ehre macht. Eine besondere Neigung zu Erkrankungen ist demnach entschieden zu bestreiten, abgesehen vielleicht von Infektion von den Brustdrüsen aus, die aber durch zeitiges Absetzung des Kindes und Reinigung der Warzen sehr leicht koupiert werden kann. Die beiden Todesfälle, die wir von unseren 486 Müttern zu verzeichnen haben, waren Folgen äusserst hartnäckiger und sich schnell wiederholender eklamptischer An-

fälle; bedenkt man aber noch, dass in dem einen Falle die Patientin kreissend mit Eklampsie eingeliefert wurde, dass sie als Hausschwangere durch geeignete frühzeitige Eingriffe vielleicht gerettet worden wäre, so muss unser Mortalitätsprozent von 0,41 als äusserst günstig erscheinen gegenüber der Allgemeinmortalität von 1,37% (Dohrn) und der von alten Primiparen nach Züst von 17,4%. Münder giebt 1,01% an, wird also von uns noch bedeutend überflügelt.

Als letzter Punkt unseres Themas müssen noch die Verhältnisse der Kinder erörtert werden. Lebend, aber noch nicht ganz ausgetragen war die Frucht 71 mal = 14,3%. Abort und tote Kinder waren 24 mal = 4,85% beobachtet. Von den lebend geborenen Kindern starben bis zur Entlassung der Mutter (ca. 14 Tage) 13 = 2,6%; macht eine Gesamtmortalität der Kinder von 7,45%, ein Befund, der dem Münders von 9,8% annähernd gleichkommt.

Von Züsts Angabe für Alte von 12,58% unterscheiden sich Münders und unser Resultat also sehr zu Gunsten der Jungen. Steinmann nennt für Alte 14,2% Mortalität. In Betreff der Zwillingsfertilität hat Kleinwächter bei seinen Untersuchungen eine konstante Zunahme mit dem Alter der Mutter gefunden. Für Junge fand er keine Zwillingsschwangerschaft, ebenso Münder.

Anders gestalten sich unsere Beobachtungen. Wir haben unter unseren Fällen 8 mal Zwillinge aufzuweisen oder 1,6% und zwar 3 mal eineiige und 5 mal zweieiige. Die Kleinwächtersche Annahme wird auch von Hecker, Rumpe und Ahlfeld anerkannt. Diesen gegenüber müssen wir nach unseren Untersuchungen die Jungen für ebenso befähigt und beanlagt zu Zwillingsgeburten halten als das übrige Alter; unsere Zahl übertrifft die von Veit für Preussen berechnete Allgemeinfrequenz von 1 Zwillingsschwangerschaft auf 89 Geburten sogar um ein weniges.

Eine viel diskutierte Frage ist die nach dem Geschlecht der Kinder. Man sucht ein allgemein gültiges Gesetz über

Knaben- und Mädchengeburten zu ergründen, indem man prozentarisch ein Verhältnis zwischen beiden berechnet. Nach Schröder ist das Verhältnis im allgemeinen K : M = 106 : 100. Dies ist heute das von den meisten Autoren acceptierte. Für alte Erstgebärende gestaltet es sich wesentlich anders; Züst fand

30—34jährige K : M = 130 : 100
35—40 „ „ „ = 150 : 100,

also einen ganz beträchtlichen Knabenüberschuss. Für Junge fand derselbe K : M = 104 : 100, Münder giebt K : M = 101 : 100 an. Unser Resultat bleibt in der Mitte; es wurden, abgesehen von 13 Fällen von Abort und Frühgeburt, bei denen das Geschlecht nicht zu erkennen oder wenigstens nicht notiert war, im Ganzen geboren 244 Knaben und 237 Mädchen oder ein Verhältnis

K : M = 102,9 : 100.

Wir finden also in Übereinstimmung mit Münder und Züst im jugendlichen Alter verhältnismässig mehr Mädchen als Knaben.

Ferner interessiert uns noch das Gewicht und die Länge der Kinder. Wir haben zu dieser Berechnung nur die ausgetragenen Kinder herangezogen und dabei folgendes gefunden:

14—16jährige	Durchschnittsgewicht	3103,2	g
17 „	„	3158,4	„
18 „	„	3176,3	„
19 „	„	3188,4	„

oder für alle junge Erstgebärende zusammen 3175,3 g für ein ausgetragenes Kind. Züst giebt hierfür eine auffallend ähnliche Zahl, nämlich 3192,03 g an; Münder blieb um etwas über 100 g zurück. Von den Kindern der alten Erstgebärenden werden nach Züst die der Jungen um 26 bis 40 g an Gewicht übertroffen.

Aus unseren Zahlen können wir den Befund Heckers und Münders bestätigen, dass das Gewicht der Früchte mit dem Alter der Mutter steigt.

Hecker:

15—19jähr.	Gewicht	3177,57 g
20—29 „	„	3181,45 „
30—44 „	„	3193,32 „

Was die Länge anlangt, so gestalten sich diese folgendermassen:

14—16jährige	51,24
17 „	50,74
18 „	51, 2
19 „	51,26

Mit Ausnahme der 17 Jährigen halten sich demnach alle fast gleich; worauf dieser Ausfall bei den 17 Jährigen beruht, ist uns unklar geblieben. Der Gesamtdurchschnitt beträgt 51,20 cm. Münder fand hierfür ungefähr 2 cm weniger, parallel dem Gewichtsdurchschnitt. Für Alte giebt Züst nur 50,47 cm an. Wie für das Gewicht, so hat er für die Länge eine konstante Zunahme mit den Jahren nachgewiesen, indem er angab:

15—19jährige	50,31
20—29 „	50,51
30—44 „	50,88.

Sowohl gegenüber Hecker, wie Züst und Münder sind unsere Zahlen hoch.

Wenn wir von vornherein erwarten zu dürfen glaubten, dass die Kinder von Mutter jugendlichen Alters sowohl an Gewicht als an Länge hinter dem Allgemeindurchschnitt und besonders dem der Kinder alter Erstgebärender zurückbleiben würden, so sehen wir uns in unserer Erwartung jetzt getäuscht; an Gewicht erreichen sie den Allgemeindurchschnitt und werden von denen der Alten nur um wenige Gramm übertroffen; an Länge überholen unsere Kinder die von Züst und Hecker angegebenen Zahlen.

Damit sind wir am Schlusse unserer Arbeit angelangt; wenn wir das Behandelte noch einmal übersehen, so können wir die Geburten junger Erstgeschwängerter dahin charakterisieren:

1) Die Schwangerschaft junger Erstgeschwängerter bringt eine besondere Disposition zu Erkrankungen und Komplikationen, durch welche die Schwangerschaft selbst oder die spätere Geburt gefährdet werden könnte, in keiner Weise mit sich.

2) Enge Becken sind bei jungen Erstgeschwängerten seltener als im übrigen Alter, ganz besonders im Vergleich zu alten Erstgebärenden. Dagegen bieten die jüngsten Jahre (bis 17) verhältnismässig sehr viel allgemein verengte Becken.

3) Von Kindslagen scheinen Schädellagen mehr zu überwiegen als im Allgemeinen; eine Neigung zu pathologischen Lagen besteht nicht.

4) Die durchschnittliche Geburtsdauer ist um 1,45 Stdn. kürzer als im Allgemeinen und um ca. 4 Std. kürzer als bei Alten.

5) Eklampsie und andere Komplikationen, die eine künstliche Beendigungen der Geburt nötig machen, treten nicht häufiger ein als im allgemeinen; Zangenanlegungen sind verhältnismässig selten und bringen für Mutter und Kind keine besondere Gefahr.

6) Infolge hochgradiger Dehnbarkeit und Elastizität der Geburtswege und des Dammes sind Dammzerreissungen bedeutend weniger zu fürchten; in drohenden Fällen ist eine seitliche Incision sehr am Platze.

7) Das Verhältnis der Knabengeburten zu den Mädchengeburten ändert sich im jugendlichen Alter nicht unerheblich zu Gunsten der Mädchen.

8) Die Kinder junger Erstgebärender bleiben an Gewicht nur sehr gering hinter den anderen Jahren zurück, an Länge übertreffen sie diese womöglich noch.

9) Die Lebensverhältnisse der Kinder sind entschieden als günstig zu bezeichnen; die Mortalität ist annähernd nur halb so gross als bei Alten.

10) Im jugendlichen Alter ist ein Überwiegen der nicht ausgetragenen Kinder im Vergleich zu den übrigen Jahren nicht zu konstatieren.

11) Zwillingsschwangerschaften kommen bei jungen Erstgebärenden ungefähr in derselben Häufigkeit vor als sonst.

12) Im Wochenbett zeigen junge Erstentbundene zu Erkrankungen an Puerperalfieber entschieden eine geringere Neigung.

13) Blutungen während der Nachgeburt treten infolge der guten Wehen nicht häufiger, ja sogar seltener ein als im allgemeinen; eine Neigung zur Adhärenz von Nachgeburtsteilen besteht nicht.

Am Schlusse meiner Arbeit ist es mir ein Bedürfnis, meinem verehrten Lehrer, Herrn Geheimrat Prof. Dr. Fehling, Direktor der Universitätsfrauenklinik, für die freundliche Überlassung des Materials und für die liebenswürdige Unterstützung bei der Anfertigung der Arbeit meinen tiefgefühltesten Dank auszusprechen.

Litteratur.

Runge, Lehrbuch der Geburtshilfe.

Züst, Inaug.-Dissertation, Basel, über alte Erstgebärende, 1889.

Schmid, Inaug.-Dissertation, Basel, über die Prognose der Zangenoperationen.

Münder, über die Geburten im frühen Lebensalter, Bern.

Kleinwächter, Der Einfluss des Lebensalters auf die Geburt Erstgeschwängerter.

Fasbender, Berliner Beiträge zur Geb. etc. Bd. I.

Veit, M. f. G. u. F. Bd. V u. VI.

Schröder, Scanzonis Beiträge. Bd. V.

Liebmann, Z. f. G. u. Gyn. Bd. I.

Steinmann, aus der Gebäranstalt des Kaiserl. Erziehungshauses. Petersburg 1881.

Lebenslauf.

Verfasser dieser Arbeit, Paul Wilhelm Staffier, evang. Konfession wurde am 31. Oktober 1875 zu Sandow, Prov. Brandenburg, als der älteste Sohn des Gasthofbesitzers Hermann Staffier und seiner Ehefrau Marie, geb. Geisler, geboren.

Den ersten Schulunterricht erhielt ich in meiner Heimat; durch Privatstunden wurde ich soweit vorgebildet, dass ich Michaelis 1884 in die Vorschule des Gymnasiums zu Guben aufgenommen und Ostern 85 nach Sexta versetzt werden konnte. Zu Ostern 1891 erhielt ich den Berechtigungsschein zum einjährigen Dienst; am 10. März 94 bestand ich die Reifeprüfung. Mit dem Sommersemester 94 begann ich in Halle das Studium der Medizin, von Ostern 95 bis Michaelis 96 gehörte ich der Georg-Augusts-Universität zu Göttingen an, wo ich am 25. Februar 1896 das Tentamen physicum bestand.

Das folgende Semester verlebte ich in Jena, wo ich zugleich der ersten Hälfte meiner Militärpflicht beim III. Bataillon Inf. Regts. No. 94 (Grossherzog von Sachsen) genügte. Seit Ostern 1897 bin ich wieder Bürger der Universität Halle. Hier war es mir vergönnt, in der medizinischen Poliklinik des Herrn Prof. Fhr. v. Mering und in der chirurgischen Klinik des Herrn Prof. v. Bramann je 3 Monate als Volontär thätig zu sein.

Das Examen rigorosum bestand ich am 20. Mai 98.

Während meiner Studienzeit nahm ich an den Kollegs und Kursen folgender Herren Professoren und Dozenten teil:

Göttingen:

Boruttau, Braun, Damsch, Ebstein, Merkel, Meissner, Kallius, Orth, Rosenbach, Sultan, Wallach.

Jena:

Seidel, Skutsch, Wagenmann.

Halle:

Disse, Dorn, Eberth, Eisler, Fehling, Fränkel, Harnack, v. Herff, v. Hippel, Haasler, v. Bramann, Frhr. v. Mering, Hitzig, Pott, Reineboth, Weber, Wollenberg, Kraus, Volhardt.

Thesen.

I.

Die Schwangerschaft junger Erstgebärender bringt eine besondere Disposition zu Erkrankungen und Komplikationen, durch welche die Schwangerschaft selbst oder die Geburt gefährdet werden könnte, in keiner Weise mit sich.

II.

Bei Schussverletzungen des Abdomen ist innerhalb 24 Stunden die Laparotomie indiziert.

III.

Wendung und Zange sind zwei sich diametral gegenüberstehende geburtshülfliche Operationen.